

ENMIENDA n.º2

San Salvador, 27 de junio de 2024

El Ministerio de Salud, a través del Área de Adquisiciones y Contrataciones de la Unidad de Gestión del Programa, de conformidad al numeral 2.25 Claridad de los Documentos de Licitación de las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-15, informa a todas las personas (naturales y jurídicas) que obtuvieron los documentos de la Solicitud de Ofertas del proceso n.º: PRIDESII-592-LPI-B-MINSAL denominado “SUMINISTRO, OBRA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE PET-CT PARA EL MINISTERIO DE SALUD” que se ha realizado ENMIENDA n.º2 al Documento de Solicitud de Ofertas, a razón de contar con el plazo suficiente para las respuestas de consultas efectuadas por posibles participantes, como se detalla a continuación:

	Como dice el documento de Solicitud de Ofertas	Como debe decir el documento de Solicitud de Ofertas
	Como dice la Sección II. Datos de la Licitación (DDL) D. Presentación y Apertura de las Ofertas IAO 22.1	Como debe decir la Sección II. Datos de la Licitación (DDL) D. Presentación y Apertura de las Ofertas IAO 22.1
1.	<p>Para fines de presentación de la Oferta únicamente, la dirección del Comprador es: Atención: Dra. Patricia Figueroa de Quinteros, Coordinadora de la Unidad de Gestión del Programa. Dirección: Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33. Ciudad: San Salvador País: El Salvador Dirección de correo electrónico: rebeca.benitez@salud.gob.sv La fecha límite para la presentación (y/o retiros, sustituciones o modificaciones) de las Ofertas es:</p> <p>Fecha: 2 de julio de 2024 Hora: 10:00 horas (hora de El Salvador) Los Oferentes no tendrán la opción de presentar las Ofertas por vía electrónica.</p>	<p>Para fines de presentación de la Oferta únicamente, la dirección del Comprador es: Atención: Dra. Patricia Figueroa de Quinteros, Coordinadora de la Unidad de Gestión del Programa. Dirección: Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33. Ciudad: San Salvador País: El Salvador Dirección de correo electrónico: rebeca.benitez@salud.gob.sv La fecha límite para la presentación (y/o retiros, sustituciones o modificaciones) de las Ofertas es:</p> <p>Fecha: 5 de julio de 2024 Hora: 10:00 horas (hora de El Salvador) Los Oferentes no tendrán la opción de presentar las Ofertas por vía electrónica.</p>
	Como dice la Sección II. Datos de la Licitación (DDL) D. Presentación y Apertura de las Ofertas IAO 25.1	Como debe decir la Sección II. Datos de la Licitación (DDL) D. Presentación y Apertura de las Ofertas IAO 25.1
2.	La apertura de las Ofertas (así como la lectura	La apertura de las Ofertas (así como la lectura

	<p>de notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, si hubiera) se realizará en la fecha y el lugar siguientes: Dirección: Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33.</p> <p>Ciudad: San Salvador País: El Salvador Fecha: 2 de julio de 2024</p> <p>Hora: 10:15 horas (hora de El Salvador)</p>	<p>de notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, si hubiera) se realizará en la fecha y el lugar siguientes: Dirección: Nivel tres, Edificio del Instituto Nacional de Salud, Urbanización Lomas de Altamira, Boulevard Altamira y Avenida República de Ecuador N° 33.</p> <p>Ciudad: San Salvador País: El Salvador Fecha: 5 de julio de 2024</p> <p>Hora: 10:15 horas (hora de El Salvador)</p>
	Como dice el Anuncio Específico de Adquisiciones	Como debe decir Anuncio Específico de Adquisiciones
3.	<p>8. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar el día 20 de junio de 2024 desde las 7:30 a.m hasta las 10:00 a.m Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado, el día 2 de julio de 2024 a las 10:15 horas.</p> <p>Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta”.</p>	<p>8. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar el día 2 de julio de 2024 desde las 7:30 a.m hasta las 10:00 a.m Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona, en la dirección indicada al final de este Llamado, el día 5 de julio de 2024 a las 10:15 horas.</p> <p>Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta”.</p>
Especificaciones Técnicas.		
4.	<p>Generalidades Equipo de PET-CT para aplicaciones en el diagnóstico, estadificación y reestadificación de varios tipos de cáncer, monitoreando la respuesta a la terapia y en la contribución de información funcional útil para la planificación de los tratamientos de radioterapia y diagnósticos en Oncología, Neurología y cardiología.</p>	<p>Generalidades Equipo de PET-CT para aplicaciones en el diagnóstico, estadificación y reestadificación del cáncer; monitoreo de la respuesta al tratamiento; planificación de radioterapia. Usos clínicos y diagnósticos en Oncología, Neurología e infectología.</p>
5.	3. Número de anillos de bloques de detectores: mayor o igual a 2, con al menos 19,000 cristales o elementos detectores	3. Número de anillos de bloques de detectores: mayor o igual a 4, con al menos 19,000 cristales o elementos detectores
6.	6. Material del cristal: BGO o LYSO o LSO u otro material de similares características.	6. Material del cristal: LYSO o LSO u otro material de similares características.
7.	11. Tasa de conteo de ruido equivalente: >50 kcps @ 5 kBq/MI	11. Tasa de conteo de ruido equivalente: >50 kcps @ > 5 kBq/MI
8.	14. c Función de dispersión de puntos (HYPER UVP)	14. c Función de dispersión de puntos.
9.	19. Ancho del detector en el eje Z: mayor a 40 mm	19. Ancho del detector en el eje Z: mayor a 19 mm

10.	21. Ancho de corte reconstruido: valores entre 0.5 y 10 mm	21. Ancho de corte reconstruido: valores entre 0.625 mm o menor y 10mm o mayor
11.	24. Resolución de bajo contraste: aproximadamente 4 mm	24. Resolución de bajo contraste: aproximadamente 5 mm o equivalente.
12.	26. Capacidad: mayor o igual a 60 KW	26. Capacidad: mínimo 70 KW
13.	28. Rango de mA: entre 20 a 600 mA o rango mayor	28-Rango de mA: entre 20 a 500 mA o rango mayor
14.	34. Rango de mA: entre 20 a 600 mA o rango mayor	34. Rango de mA: de 500 mA o rango mayor
15.	35. Tiempo de exploración a máximo mA 80 s o mayor	35. Tiempo de exploración a máximo mA 100 s a menor.
16.	40. Disco duro tipo SSD con capacidad mínima a 1 TB	40. Disco de almacenamiento tipo HDD o SSD con capacidad mínima a 1 TB
17.	43. b Monitoreo de tratamiento	43. b se elimina
18.	43.d Sincronización CT	43.d Se elimina
19.	43.e Fusión para visualización y análisis y muestreo de la perfusión	43. e Se elimina
20.	43.f Estudios de neurología y perfusión	43. f Se elimina
21.	43.g Reportes y evaluación cuantificable de la respuesta al tratamiento	43.g Evaluación cuantificable a través del SUV
22.	43.h Reconstrucción Multiplanar (MPR) en planos oblicuos, curvos y arbitrarios.	43.h Reconstrucción Multiplanar (MPR) en planos oblicuos y curvos.
23.	43. i Matriz de despliegue de 512 x 512 y 1024 x 1024 como mínimo	43. i. Matriz de reconstrucción del CT 512 x 512 y Matriz de despliegue 1024 x 1024 como mínimo
24.	43.l Programa de corrección de movimiento y Gatillado respiratorio para CT	43.l se elimina
25.	43.n Entorno completo bajo DICOM 3.0 que incluya Print, Store, Query/Retrieve, Send/Receive, Media Interchangeable (Viewer), MPPS o modalidades equivalentes.	43.n Entorno completo bajo DICOM 3.0 que incluya Print, Storage , Query/Retrieve, Send/Receive, Media , MPPS o modalidades equivalentes.
26.	43.o Debe permitir registro de imágenes y video durante el examen	43.o Debe permitir registro de imágenes durante el examen
27.	49.d Software y/o aplicaciones informáticas para pacientes adultos y pediátricos para Oncología y Neurología.	49.d Software y/o aplicaciones informáticas para Oncología y Neurología.
28.	49.e Reducción de artefactos metálicos	49.e Se elimina
29.	49. g Coloración de tejidos.	49. g Preferentemente con Coloración de tejidos.
30.	49.i Que se puedan exportar las imágenes estáticas en formato JPEG o TIFF o BMP y las imágenes dinámicas en formato AVI o MPEG4	49.i Que se puedan exportar las imágenes estáticas en formato JPEG o JPG o TIFF o BMP y las imágenes dinámicas en formato AVI o MPEG4 o WMV
31.	50.a Fusión PET/CT	Se elimina
32.	50.b Sincronización CT	Se elimina
33.	50.c Fusion para visualización y análisis y muestreo de la perfusión	Se elimina
34.	50 d. Estudios de neurología y perfusión	Se convierte en 50.a
35.	50.e Registro integrado para fusión multimodal	Se elimina

36.	50.f Monitoreo de tratamiento	Se elimina
37.	50.g Reportes y evaluación cuantificable de la respuesta al tratamiento	Se elimina
38.	50.h Cuantificación cardíaca y miocárdica	50.h Se elimina
39.	50.i Reducción de artefactos metálicos	50.i Se elimina
40.	50.j Algoritmos de reconstrucción para pulmón, abdomen, cerebro y huesos como mínimo	50.j Se elimina
41.	50.k Entorno completo bajo DICOM 3.0 que incluya Print, Store, Query/Retrieve, Send/Receive, Media Interchangeable (Viewer), MPPS o modalidades equivalentes.	Se traslada a 49 l
42.	50. l Estudios de neurología y perfusión	Se convierte en 50.b
43.	50.m Debe permitir el envío de dichos registros al sistema de información RIS/PACS	Se traslada a 49 m
44.	50.n Se deberá realizar conexión del equipo a sistema RIS/PACS entre Centro Nacional de Radioterapia y Hospital Nacional General Zacamil.	Se traslada a 49 n
45.	50.o Capacidad de ayuda y soporte remoto On Line	Se traslada a 49 o
46.	51. 5. Certificado de Registro Sanitario, Permiso Especial de Importación o Constancia de No Registro por parte de la Dirección Nacional	51. 5. El oferente adjudicado deberá tramitar Certificado de Registro Sanitario, Permiso Especial de Importación o Constancia de No Registro por parte de la Dirección Nacional, y presentarlo con la entrega del equipo.
47.	51.b Análisis y cuantificación de PET FDG, 18F-DOPA, 18F-Colina, 18F-PSMA, 68Ga-DOTA (DOTATE o DOTATOC), 13Na-Amonio (corazón) y otros	51.b Análisis y cuantificación de PET FDG, 18F-DOPA, 18F-Colina, 18F-PSMA, 68Ga-DOTA (DOTATE o DOTATOC).
48.	52. b Para actividad máxima de 15 TBq (400 Ci) para Tc-99m, 4.8 TBq (130 Ci), máximo para F-18.	52.b Para actividad máxima entre (2 Ci) a (20 Ci) para F-18, que sea muy preciso y específico para radioisótopos usados en PET, incluir su respectivo UPS.
49.	52.l Incluir certificado de calibración.	52.l Deberá incluir certificado de calibración al momento de la entrega del equipo
50.	53.k Incluir certificado de calibración.	53.k Deberá incluir certificado de calibración al momento de la entrega del equipo
51.	55.a. Con visor plomado para uso sobre mesa	55.a. Con visor plomado para uso sobre mesa. Es la mampara plomada para uso de radiofármacos usados en PET, de 30 mm o más de espesor y ventana de vidrio de plomo completamente equivalente. Imagen de referencia

		
52.	55. c. Construido en plomo con un blindaje de 45 mm de plomo.	55. c. Construido en plomo con un blindaje de 45 mm de plomo con una variación de +/- 15%.
53.	55.e. Con tapa ajustable con blindaje de 45 mm de plomo.	55.e. Con tapa ajustable con blindaje de 45 mm de plomo con una variación de +/- 15%.
54.	56.j. Para instalar uno a la salida de radiofarmacia y otro a la entrada del área "fría" del personal.	56.j. Se elimina.
55.	60. 3 Con carro rodable de la misma marca del inyector o suspendido en el techo.	60. 3 Inyector dual de pedestal con control tipo estación.
56.	60. CERTIFICACIONES Y NORMATIVAS 3. Certificado de Registro Sanitario, Permiso Especial de Importación o Constancia de No Registro por parte de la Dirección Nacional de Medicamentos.	60. CERTIFICACIONES Y NORMATIVAS El oferente adjudicado deberá tramitar Certificado de Registro Sanitario, Permiso Especial de Importación o Constancia de No Registro por parte de la Dirección Nacional, y presentarlo con la entrega del equipo.
57.	61. CERTIFICACIONES Y NORMATIVAS	61. Se elimina CERTIFICACIONES Y NORMATIVAS
58.	62. UN (1) SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDO (UPS) de doble conversión y en línea; con la capacidad requerida para respaldar el sistema completo: el PET-CT, aire acondicionado, con tiempo de respaldo de al menos 10 minutos.	62. UN (1) SISTEMA DE ENERGÍA ININTERRUMPIDO (UPS) de doble conversión y en línea; con la capacidad requerida para respaldar el sistema completo: el PET-CT, equipo de enfriamiento chiller (etapa de control) , con tiempo de respaldo de al menos 10 minutos.
59.	66. UN (1) FANTOMA PARA CONTROL DE CALIDAD TRIMESTRAL WCC	66. UN (1) FANTOMA PARA CONTROL DE CALIDAD TRIMESTRAL WCC O DE CONFORMIDAD AL MANUAL DEL FABRICANTE.
60.	67. UNA (1) FUENTE DE PRUEBA PARA PET, DE GE-68, PARA CONTROL DE CALIDAD, INCLUIR CAMBIO POR CADA AÑO DE GARANTÍA, TOTAL TRES (3). INCLUIR CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.	67. UNA (1) FUENTE DE PRUEBA PARA PET, PARA CONTROL DE CALIDAD DE CONFORMIDAD AL MANUAL DEL FABRICANTE , EL REEMPLAZO SERÁ CUANDO SE REQUIERA EL CAMBIO DE LA FUENTE. INCLUIR CERTIFICADO DE CALIBRACION.
61.	68. UNA (1) FUENTE DE PRUEBA PARA ACTIVÍMETRO, (CS-137, 200 MICRO	68. UNA (1) FUENTE DE PRUEBA PARA ACTIVÍMETRO, (CS-137, 200 MICRO

	CURÍES) PARA CONTROL DE CALIDAD. INCLUIR CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN NIST.	CURÍES) PARA CONTROL DE CALIDAD. INCLUIR CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN NIST. Fuente sellada de Cs 137 (vial plastificado tipo gotero) 
Inspecciones y pruebas		
62.	capacitaciones: a. El tipo de radiofármaco requerido. b. Cuantos días de las aplicaciones se requiere el radiofármaco. c. Cantidad de mCi requeridos por dosis, a su llegada al Hospital Zacamil.	capacitaciones: a. El tipo de radiofármaco requerido. 18F FDG b. Cuantos días de las aplicaciones se requiere el radiofármaco. 2 semanas c. Cantidad de mCi requeridos por dosis, a su llegada al Hospital Zacamil. 140 mCi mínimo por entrega para atender pacientes en jornada de prueba (dos jornadas de pacientes como mínimo)
OBRA		
63.	No está publicado	Se adjunta el LISTADO DE REFERENCIA DE OBRAS A REALIZAR.
64.	43/183: “Realizar un diseño sismo resistente acorde a la amenaza sísmica de la zona, donde la estructura sea capaz de incursionar en el rango no lineal con un aumento en su capacidad de disipación de energía sin pérdida considerable de su resistencia crítica, que permita crear una edificación con los parámetros de resistencia, ductilidad y rigidez adecuados, para un nivel de desempeño de ocupación inmediata posteriormente al sismo de diseño, con un nivel de protección a la vida, infraestructura y operatividad Post Sismo, adecuada a su función y mitigando la vulnerabilidad de la edificación”.	43/183: “Realizar un diseño sismo resistente acorde a la amenaza sísmica de la zona, donde la estructura sea capaz de incursionar en el rango no lineal con un aumento en su capacidad de disipación de energía sin pérdida considerable de su resistencia crítica, que permita crear una edificación con los parámetros de resistencia, ductilidad y rigidez adecuados, para un nivel de desempeño de ocupación inmediata posteriormente al sismo de diseño, con un nivel de protección a la vida, infraestructura y operatividad Post Sismo, adecuada a su función y mitigando la vulnerabilidad de la edificación”. La amenaza sísmica de la zona podrá ser considerada bajo los criterios de las Normas NTDS-97 y la NDHES-04.
65.	3.5.2. PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA GEOTÉCNICA, en este se requiere la ejecución de reconocimientos geofísicos entre los cuales estipula que debe de tomarse al menos un ensayo de refracción o de reflexión. Para los ensayos de refracción se numeran las metodologías, up hole, down hole y cross hole.	3.5.2. PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA GEOTÉCNICA, por medio de la obtención de al menos dos líneas de Refracción Sísmica (SASW) con un punto en común e igual cantidad de ensayos para la medición de ondas superficiales tipo (MASW) o un ensayo de Refracción por microtremores

			(REMI) con el cual se pueda obtener el perfil detallado de velocidad de onda de corte vertical (Sv).
66.	Sostenibilidad: Deberá implementar sistemas de generación adaptables a nuestro medio, como el uso de paneles solares u otras tecnologías, para proporcionar energía a las diferentes áreas.		Sostenibilidad: Deberá implementar sistemas de generación adaptables a nuestro medio, como el uso de paneles solares u otras tecnologías, para proporcionar energía a las diferentes áreas. En caso de paneles solares se aclara que efectivamente es necesario tener la etapa de diseño del sistema eléctrico terminado para concluir la cantidad de paneles y tipo a utilizar. Al tener el Total de la carga instalada en el diseño, la cantidad de energía fotovoltaica a inyectar sería el 20% de la Carga total. Este porcentaje podrá variar según la disposición del área del techo de la infraestructura
67.	3.4.1. ESTRUCTURACIÓN PREDIMENSIONADO.	Y	3.4.1. ESTRUCTURACIÓN PREDIMENSIONADO. Y Si está permitido el uso de paredes de mampostería para las áreas inmediatas y alrededor de la Recepción y oficinas del personal, pero no será permitido dejar la totalidad de paredes en mampostería con refuerzo integral, solo se permite en las áreas que se encuentren alejadas al rango de alcance de manipulación del Tomógrafo. El análisis estructural de esta obra deberá considerar la participación conjunta de todos los elementos estructurales principales de la edificación, independientemente del material, y deberá incluirse en el análisis la interacción suelo – estructura de toda la edificación.
68.	PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA GEOTÉCNICA		PLANIFICACIÓN DE LA CAMPAÑA GEOTÉCNICA Se da el visto bueno a la implementación de una campaña geofísica por medio de la obtención de al menos dos líneas de Refracción Sísmica (SASW) con un punto en común e igual cantidad de ensayos para la medición de ondas superficiales tipo (MASW) o un ensayo de Refracción por microtemores (REMI) con el cual se pueda obtener el perfil detallado de velocidad de onda de corte vertical (Sv).
Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato			
69.	A. Pago de bienes i. Anticipo: (a solicitud del proveedor):		A. Pago de bienes i. Anticipo: (a solicitud del proveedor):

	<p>hasta un veinte por ciento (20%) del total del contrato se pagará contra solicitud de pago y presentación de una garantía bancaria por el Cien por ciento (100%) del valor del mismo y válida hasta que los bienes hayan sido entregados en la forma establecida en los documentos de licitación o en otra forma que el Comprador considere aceptable.</p> <p>En caso de no requerirse anticipo del veinte (20%) este porcentaje será sumado al ochenta por ciento indicado en el inciso “ii”, para hacer un total del 100% del pago.</p> <p>ii. Al recibir los bienes: El cuarenta por ciento (40%) del contrato ante los bienes recibidos, se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes de recibidos los documentos de pago.</p>	<p>hasta un veinte por ciento (20%) del total del contrato se pagará contra solicitud de pago y presentación de una garantía bancaria por el Cien por ciento (100%) del valor del mismo y válida hasta que los bienes hayan sido entregados en la forma establecida en los documentos de licitación o en otra forma que el Comprador considere aceptable.</p> <p>En caso de no requerirse anticipo del veinte (20%) este porcentaje será sumado al cuarenta por ciento indicado en el inciso “ii”, para hacer un total del 100% del pago.</p> <p>ii. Al recibir los bienes: El cuarenta por ciento (40%) del contrato ante los bienes recibidos, se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes de recibidos los documentos de pago.</p>
Servicios Conexos		
<p>70.</p>	<p>“Precio y cronograma de Cumplimiento: servicios conexos” y “Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento” y el numeral 2: Mantenimiento Preventivo – Durante un año” y el mantenimiento para las estaciones de trabajo de postprocesado, cada cuatro meses, cantidad 6</p>	<p>“Precio y cronograma de Cumplimiento: servicios conexos” y “Lista de Servicios Conexos y Cronograma de Cumplimiento” y el numeral 2: Mantenimiento Preventivo – Durante un año” y el mantenimiento para las estaciones de trabajo de postprocesado, una vez al año, cantidad 2</p>

Esta Enmienda 2 formará parte integral del Documento de Solicitud de Ofertas, el resto del contenido se mantiene inalterado.


Dra. Patricia Figueroa de Quintero
 Coordinadora de la UGP-PRIDESII





LISTADO DE REFERENCIA DE OBRAS A REALIZAR (SIN LIMITARSE A ELLAS)

"CONSTRUCCIÓN DE ÁREA FÍSICA PARA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE PET-CT"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1.00	OBRAS PRELIMINARES		
1.01	Estudio Geotécnico de la zona.	1.00	SG
1.02	Diseño de paisajismo	1.00	SG
1.03	Diseño del sistema estructural	1.00	SG
1.04	Diseño del sistema hidrosanitario	1.00	SG
1.05	Diseño sistema eléctrico	1.00	SG
1.06	Diseño sistema mecánico	1.00	SG
1.07	Diseño del sistema de blindaje	1.00	SG
1.08	Diseño de sistemas especiales	1.00	SG
1.09	Bodega e instalaciones provisionales	1.00	SG
1.10	Instalación provisional de agua potable, aguas negras y energía eléctrica.	1.00	SG
1.11	Suministro e instalación del rótulo provisional	1.00	SG
1.12	Limpieza y descapote de material inorgánico del terreno, excavación para fundaciones, entre otros (todo lo anterior incluye desalojo)	1.00	SG
1.13	Rellenos y compactaciones según lo que indique el estudio del suelo.	1.00	SG
2.00	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES (Incluye desalojo)		
2.01	Demolición de elementos existentes, canaletas, cordones, cunetas, muretes, entre otros elementos que se encuentren en el área donde se construirá el modulo (Ver áreas indicadas en planos)	1.00	SG
3.00	TERRACERIA		
3.01	Trazo y Nivelación	1.00	SG
3.02	Excavación para fundación, incluye desalojo	1.00	SG
4.00	RELLENOS		
4.01	Relleno para fundación, compactados con material selecto, compactado al 95%	1.00	SG
4.02	Relleno para fundación, compactados con suelo cemento 20:1, compactado al 95%	1.00	SG
5.00	CONCRETO ESTRUCTURAL		
5.01	Fundaciones	1.00	SG
5.02	Losa	1.00	SG
5.03	Columnas	1.00	SG
5.04	Vigas	1.00	SG
5.05	Paredes de concreto, incluyendo blindaje	1.00	SG
6.00	PAREDES		
6.01	Paredes de mampostería reforzada de bloque de concreto tipo stretcher, incluye soleras intermedias, nervios, cargaderos, entre otros elementos que componen las paredes de bloque.	1.00	SG
6.02	Suministro e Instalación de paredes Internas livianas, de paneles de tabla yeso de 1/2" de espesor, doble forro; estructura de bastidores metálicos galvanizados calibre 26 @61 cm. hasta altura de cielo falso.	1.00	SG
7.00	PISOS		
7.01	Construcción de aceras perimetrales y exteriores de concreto tipo pavimento	1.00	SG
7.02	Suministro e instalación de losetas de porcelanato de 0.60 x 0.60 rectificado, mate antideslizante PEI III, para alto tráfico, incluye zócalo con bocel, color a elección del propietario, incluye base de concreto.	1.00	SG



LISTADO DE REFERENCIA DE OBRAS A REALIZAR (SIN LIMITARSE A ELLAS)

MINISTERIO
DE SALUD

**"CONSTRUCCIÓN DE ÁREA FÍSICA PARA INSTALACIÓN Y
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE PET-CT"**

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
7.03	Suministro e instalación de base de concreto para equipo de PET/CT, UPS, CHILLER, SUBESTACION, ETC.	1.00	SG
7.04	Suministro e instalación de piso epóxico.	1.00	SG
8.00	CIELOS FALSO		
8.01	Suministro e instalación de panel cielo PVC color blanco mate (0.07 x 0.25 x 6.00) resistente al agua y a la humedad, anti inflamable.	1.00	SG
8.02	Suministro e instalación de Losetas de Fibra mineral de Color Blanco, incluye estructura de fijación, soporte y refuerzos con perfiles de aluminio	1.00	SG
8.03	Suministro e instalación de Fascia y cornisas de paneles de tablamento resistente a intemperie y ambientes húmedos, de espesor de 1/2", antifuego, núcleo firecode C, atornillada a perflería de aluminio tipo pesado cal. 22, suspendido, incluye arriostamiento sismo resistente a cada 2.40m en ambos sentidos.	1.00	SG
9.00	ACABADOS		
9.01	Suministro y aplicación de Repellado con mortero cemento-arena, afinado con pasta cemento-arenilla; incluyendo cuadrados de puertas y ventanas	1.00	SG
9.02	Suministro y aplicación de pintura de látex mate antibacterial, con dos manos (mínimo) de primera calidad, colores a definir. Incluye curado y base, según especificaciones del fabricante.	1.00	SG
9.03	Suministro y aplicación de dos manos de esmalte epoxico antibacterial de primera calidad de primera calidad; incluyendo cuadrados de puertas y ventanas. Color según detalle en planos o según propietario.	1.00	SG
9.04	Suministro e instalación de tope de camilla en PVC de estructura de aluminio extrusionado de alto impacto con jumper interior, con sistema de clips para anclar a la pared	1.00	SG
9.05	Suministro e instalación de protectores de esquinas en aluminio con cubierta de vinilo rígido resistente a los rayones y a las manchas	1.00	SG
10.00	VENTANAS		
10.01	Suministro e instalación de vidrio plomado según memoria de cálculo de blindaje con medidas de al menos 80 cm de alto x 120 cm de largo, según especificaciones técnicas	1.00	SG
10.02	Suministro e instalación de ventanas corredizas	1.00	SG
11.00	PUERTAS		
11.01	Suministro e instalación de puerta de madera	1.00	SG
11.02	Suministro e instalación de puerta de aluminio y vidrio	1.00	SG
11.03	Suministro e instalación de puertas plomadas	1.00	SG
11.04	Suministro e instalación de puertas metálicas	1.00	SG
12.00	SEÑALETICA		
12.01	Suministro e instalación de Rótulos acrílicos para identificación de áreas	1.00	SG
12.02	Suministro e instalación de Rótulo de advertencia de carga eléctrica	1.00	SG
13.00	MUEBLE FIJOS		
13.01	Suministro e Instalación de Artefactos sanitarios	1.00	SG
13.02	Suministro e instalación de accesorios institucionales (duchas, mezcladores, barras tipo L, dispensadores de papel higiénico y de jabón líquido, papel toalla, jabonera, etc)	1.00	SG
13.03	Muebles administrativos hechos a medida para: la sala de control, post-procesamiento, recepción. (según diseño aprobado)	1.00	SG
13.04	Mueble tipo pantrie hecho a la medida (con mueble aéreo) : estar de personal y entrevista (según diseño aprobado)	1.00	SG
13.05	Muebles en acero inoxidable hecho a medida (con mueble aéreo) : preparación, radio farmacia, lavado de elementos contaminados y no contaminados.	1.00	SG
14.00	INSTALACIONES HIDRÁULICAS		
14.01	Suministro e Instalación Tuberías de agua potable	1.00	SG



MINISTERIO
DE SALUD

LISTADO DE REFERENCIA DE OBRAS A REALIZAR (SIN LIMITARSE A ELLAS)

"CONSTRUCCIÓN DE ÁREA FÍSICA PARA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE PET-CT"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
14.02	Suministro e Instalación Tuberías de aguas negras	1.00	SG
14.03	Suministro e Instalación Tuberías de agua lluvias	1.00	SG
14.04	Suministro e Instalación de Artefactos sanitarios	1.00	SG
14.05	Suministro e instalación de accesorios institucionales (duchas, mezcladores, barras tipo L, dispensadores de papel higiénico y de jabón líquido, papel toalla, jabonera, etc)	1.00	SG
15.00	OBRA ELECTRICA		
15.01	Suministro e Instalación de subestación eléctrica en lugar definido en planos, capacidad según datos de fabricante, que incluya todo el sistema de soporte para equipo de PET/CT. La subestación eléctrica es de las mismas características, capacidad de la existente.	1.00	SG
15.02	Canalización de acometida de ambos equipos.	1.00	SG
15.03	Suministro e Instalación de red de tierra, protecciones, suministro e instalación de alimentadores, transferencias, etc.	1.00	SG
15.04	Suministro e Instalación de UPS para equipo de PET/CT en área definida en planos, incluye plataforma de concreto, canalizaciones, aire acondicionado, protecciones, cableado de acometida, etc.	1.00	SG
15.05	Acometida adecuada según la capacidad de UPS a instalar, incluye canalización, cable, soportería	1.00	SG
15.06	Suministro e instalación de alimentador para equipos de aires acondicionados, (sala de diagnóstico, sala de control, cuarto eléctrico de UPS.	1.00	SG
15.07	Suministro e instalación de luminarias PANEL LED, interruptores, tomacorrientes .	1.00	SG
15.08	Suministro e instalación de luminaria de aviso de radiación, incluye también salida eléctrica.	1.00	SG
15.09	Suministro e instalación de tomacorrientes y salida para tomacorrientes 120V polarizado NEMA 5-20A grado hospitalario.	1.00	SG
15.10	Suministro e instalación de luminarias de emergencia y rotulo de salida, incluyen también canalización, cable y soportería.	1.00	SG
15.11	Hechura de pozo de registro para la subestación.	1.00	SG
15.12	Suministro e Instalación de Generador Eléctrico para equipo de PET/CT en área definida en planos, incluye plataforma de concreto, canalizaciones, protecciones, cableado de acometida, etc.	1.00	SG
16.00	SISTEMA MECANICO		
16.01	Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de climatización de aplicación especial de doble pared con capacidad de manejo de aire exterior, dedicado para Sala de Exploración PET/CT. Incluye sistema de manejo de aire por ductos, sistema condensador, ductos de distribución de flujos de aire con tres niveles de filtrado, rejillas, difusores, sistema de tuberías de refrigeración, aislamiento térmico de ductos y tuberías, soportería y sujeción de ductos, tuberías, componentes y equipos, instalaciones eléctricas finales, interconexión e integración de equipos y sistema de control de temperatura, humedad relativa y flujos de aire, resanado y restitución de acabados de áreas intervenidas, pruebas de arranque, comisionamiento y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, reemplazo de consumibles y llamadas por reportes de falla y diagnóstico durante el periodo de vigencia de la garantía.	1.00	SG



MINISTERIO
DE SALUD

LISTADO DE REFERENCIA DE OBRAS A REALIZAR (SIN LIMITARSE A ELLAS)

"CONSTRUCCIÓN DE ÁREA FÍSICA PARA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE PET-CT"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
16.02	Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de climatización de aplicación especial de doble pared con capacidad de manejo de aire exterior, dedicado para Sala de Control y Sala de Equipos del sistema PET/CT. Incluye sistema de manejo de aire por ductos, sistema condensador, ductos de distribución de flujos de aire con tres niveles de filtrado, rejillas, difusores, sistema de tuberías de refrigeración, aislamiento térmico de ductos y tuberías, soportería y sujeción de ductos, tuberías, componentes y equipos, instalaciones eléctricas finales, interconexión e integración de equipos y sistema de control de temperatura, humedad relativa y flujos de aire, resanado y restitución de acabados de áreas intervenidas, pruebas de arranque, comisionamiento y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, reemplazo de consumibles y llamadas por reportes de falla y diagnóstico durante el período de vigencia de la garantía.	1.00	SG
16.03	Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de climatización de aplicación especial de doble pared con capacidad de manejo de aire exterior, dedicado para Radiofarmacia, ambientes de inyección de radiofármacos y ambientes de circulación caliente asociados al sistema PET/CT. Incluye sistema de manejo de aire por ductos, sistema condensador, ductos de distribución de flujos de aire con tres niveles de filtrado, rejillas, difusores, sistema de tuberías de refrigeración, aislamiento térmico de ductos y tuberías, soportería y sujeción de ductos, tuberías, componentes y equipos, instalaciones eléctricas finales, interconexión e integración de equipos y sistema de control de temperatura, humedad relativa y flujos de aire, resanado y restitución de acabados de áreas intervenidas, pruebas de arranque, comisionamiento y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, reemplazo de consumibles y llamadas por reportes de falla y diagnóstico durante el período de vigencia de la garantía.	1.00	SG
16.04	Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de climatización para, ambientes de Entrevista, Espera, Recepción, Sala de Reuniones, Post-Procesamiento, Secretaría, Jefaturas y Mantenimiento del módulo de PET/CT. Incluye unidades condensadores, unidades evaporadoras, unidades fan coil, unidades tipo cassette, unidades terminales, sistemas de distribución de aire, sistemas de tuberías de refrigeración, aislamiento térmico de ductos y tuberías, soportería y sujeción de ductos, tuberías, componentes y equipos, en concordancia al diseño final a presentar e implementar por parte de la Contratista; instalaciones eléctricas finales, interconexión e integración de equipos, sistema de control de temperatura, resanado y restitución de acabados de áreas intervenidas, pruebas de arranque, comisionamiento y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, reemplazo de consumibles y llamadas por reportes de falla y diagnóstico durante el período de vigencia de la garantía.	1.00	SG
16.05	Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de extracción de aire con potencial contaminación radiológica y capacidad de filtrado previo a la descarga. Incluye ventiladores de extracción de tipo centrífugo, sistema de ductos de extracción de aire con filtrado previo a la descarga, rejillas y accesorios de captación de aire, aislamiento térmico de ductos, soportería y sujeción de ductos, componentes y equipos, instalaciones eléctricas finales, interconexión e integración de sistema de extracción con sistemas de acondicionamiento de aire para manejo y control de flujos y presiones diferenciales para control de bioinfecciosos, resanado y restitución de acabados de áreas intervenidas, pruebas de arranque, comisionamiento y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, reemplazo de consumibles y llamadas por reportes de falla y diagnóstico durante el período de vigencia de la garantía.	1.00	SG



MINISTERIO
DE SALUD

LISTADO DE REFERENCIA DE OBRAS A REALIZAR (SIN LIMITARSE A ELLAS)
"CONSTRUCCIÓN DE ÁREA FÍSICA PARA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UNIDAD DE PET-CT"

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
16.06	Suministro, instalación y puesta en marcha de sistema de inyección de aire externo. Incluye ventiladores de inyección de tipo centrífugo, sistema de ductos de inyección de aire filtrado, filtros rejillas y accesorios de captación de aire externo y difusores para la entrega de aire a los ambientes ventilados, soportería y sujeción de ductos, componentes y equipos, instalaciones eléctricas finales, interconexión e integración de sistema de inyección con sistemas de acondicionamiento de aire para manejo y control de flujos y presiones diferenciales para control de bioinfecciosos, resanado y restitución de acabados de áreas intervenidas, pruebas de arranque, comisionamiento y puesta en marcha, mantenimiento preventivo, reemplazo de consumibles y llamadas por reportes de falla y diagnóstico durante el período de vigencia de la garantía.	1.00	SG
16.07	Suministro, instalación y puesta en marcha de extractor de tipo plafón para la evacuación de aire de servicios sanitarios comunes. Incluye soportería, montaje, instalación eléctrica con control en paralelo a las luminarias de los ambientes, rejillas de aspiración y ductos y remates de descargas al exterior.	1.00	SG
17.00	OBRA EXTERIOR		
17.01	Construcción de pavimentos y acera	1.00	SG
17.02	Construcción de plaza de acceso	1.00	SG
17.03	Instalación de jardinería	1.00	SG
17.04	Instalación de basureros	1.00	SG